

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11) 実用新案出願公開番号

実開平7-8976

(43) 公開日 平成7年(1995)2月7日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 1 R 13/652		9173-5E		
4/64	Z	7250-5E		
27/02		7354-5E		

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全 3 頁)

(21) 出願番号 実願平5-43949

(22) 出願日 平成5年(1993)7月16日

(71) 出願人 000183406

住友電装株式会社

三重県四日市市西末広町1番14号

(72) 考案者 斉藤 則敏

三重県四日市市西末広町1番14号 住友電装株式会社内

(72) 考案者 小菅 秀治

三重県四日市市西末広町1番14号 住友電装株式会社内

(72) 考案者 鈴木 正治

三重県四日市市西末広町1番14号 住友電装株式会社内

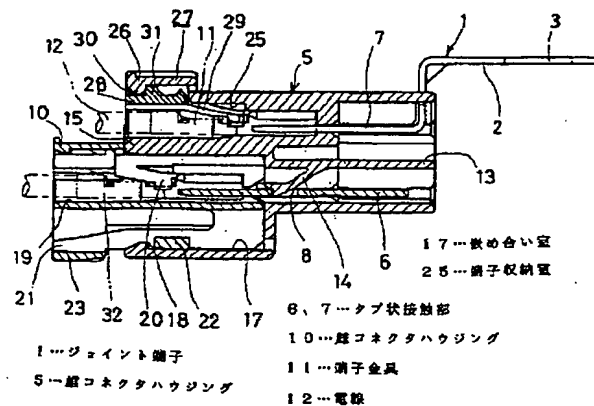
(74) 代理人 弁理士 ▲高▼木 芳之 (外3名)

(54) 【考案の名称】 アースジョイントコネクタ

(57) 【要約】

【目的】 後にアースすべきコネクタが生じてもこれに対応できるようにする。

【構成】 アース用のジョイント端子が組み込まれている雄コネクタハウジング内を複数の嵌め合い室に区画し、それぞれの室内にジョイント端子のタブ状接触部が収められるようにし、これに対応して雌コネクタ側も単極の設定とする。これによって、アースが必要な端子の数だけ雄側コネクタの極が使用されることになり、したがって雄コネクタ側に空いている極があればここに容易に追加設定することが可能となる。



BEST AVAILABLE COPY

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 雌雄嵌合可能なコネクタハウジングの一方の内部には、複数のターミナルを有するアース用のジョイント端子が組み込まれるとともに、このコネクタハウジングには、嵌合相手となる他の複数のコネクタハウジングを選択的に嵌め込み可能とするために、前記ターミナルを含む複数の嵌め合い室が区画形成されていることを特徴とするアースジョイントコネクタ。

【請求項2】 アース用のジョイント端子が組み込まれた側のコネクタハウジングには、前記ジョイント端子のターミナルを含んで複数箇所に区画された端子金具の差し込み用の収納室と、前記コネクタ嵌合用の嵌め合い室とが一体に形成されていることを特徴とする請求項1記載のアースジョイントコネクタ。

【図面の簡単な説明】

【図1】 アースジョイントコネクタの分解斜視図

【図2】 同コネクタの平面図

【図3】 同正面図

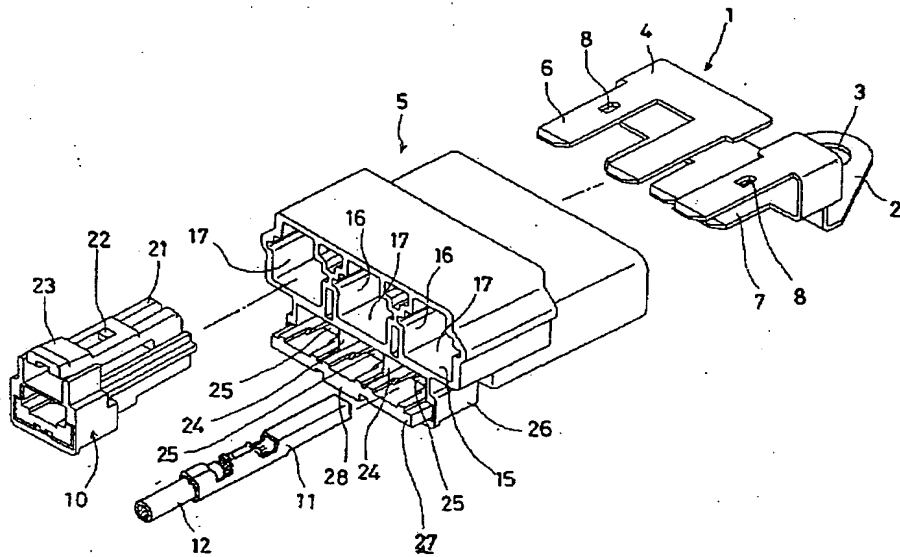
【図4】 図3のIV-IV線断面図

【図5】 アースジョイントコネクタの背面図

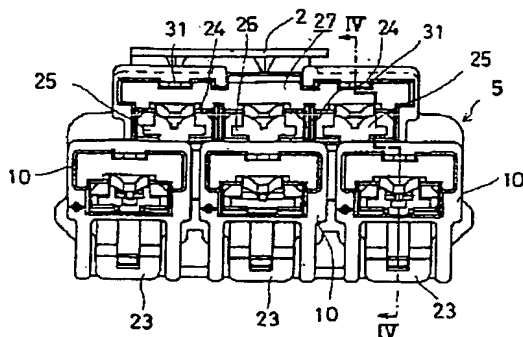
【符号の説明】

- 1…ジョイント端子
5…雄コネクタハウジング
6、7…タブ状接触部
10…雌コネクタハウジング
11…端子金具
12…電線
17…嵌め合い室
25…端子収納室

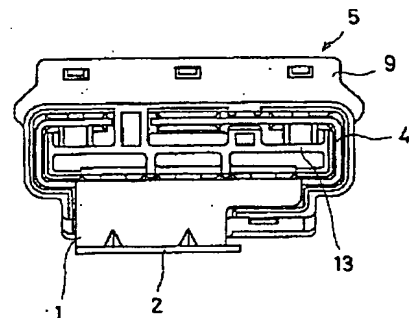
【図1】



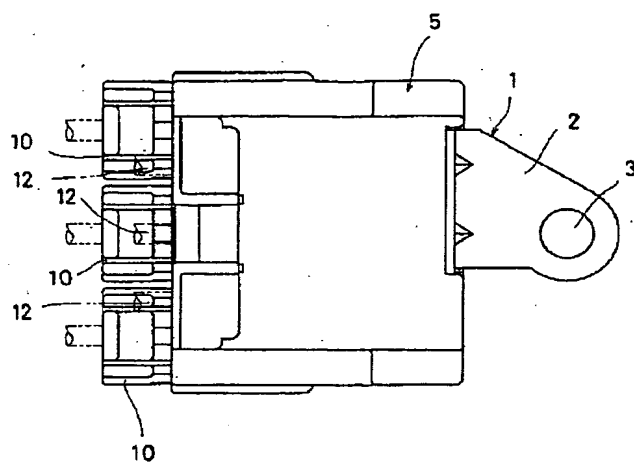
【図3】



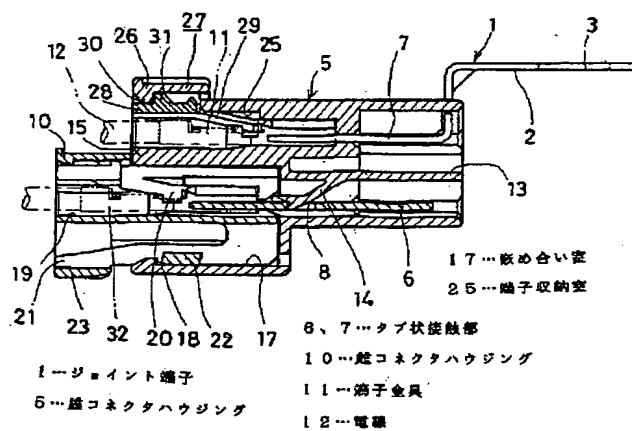
【図5】



【図2】



【図4】



【考案の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

この考案は、アースジョイントコネクタに関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来より、複数のターミナルを対象にしてこれらを一括してアースする場合に、アースジョイントコネクタが使用されてきた。その一例として、実開昭61-197674号公報のものが挙げられる。このものもそうであるように、通常のアースジョイントコネクタは、雄側コネクタハウジングの内部に複数のタブ状接触部と、かつ各タブ状接触部と一体に形成されてコネクタハウジングの外部に引き出されるアース用ブラケット部とを備えたジョイント端子が組み込まれた構成となっており、このような雄側コネクタに対して雌側コネクタを嵌合させることにより、雌側コネクタの各ターミナルのアースがなされるようにしたものが一般的である。

【0003】

【考案が解決しようとする課題】

しかし、上記した雄側コネクタのハウジングの内部は特に仕切られることもなく、単一の端子収容室内に複数の極（タブ状接触部）を配したものとなっている。したがって、上記した雄コネクタに嵌合する雌コネクタ側についても、雄コネクタ側に対応して同極数を配置可能な構成とせざるを得ない。このため、アースすべき雌側コネクタの各ターミナルが雄側コネクタに設定されたタブ状接触部の数よりも少ない場合には、雌雄コネクタ共に使用されない極が生じる。にもかかわらず、雄側コネクタはもはや新たな雌コネクタを受け入れることができないため、新規にアースを必要とするコネクタが追加されるような場合があっても、これを追加することができない等、融通性に欠けたものとなっている。

【0004】

本考案はこのような事情に鑑みて開発工夫されたものであり、その目的とするところは新たにアースを必要とするような場合にも対応できる融通性に富んだア

ースジョイントコネクタを提供することである。

【0005】

【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成するための本考案の構成は、雌雄嵌合可能なコネクタハウジングの一方の内部には、複数のターミナルを有するアース用のジョイント端子が組み込まれるとともに、このコネクタハウジングには、嵌合相手となる他の複数のコネクタハウジングを選択的に嵌め込み可能とするために、前記ターミナルを含む複数の嵌め合い室が区画形成されていることを特徴とするものである。

【0006】

この場合、アース用のジョイント端子が組み込まれた側のコネクタハウジングには、前記ジョイント端子のターミナルを含んで複数箇所に区画された端子金具の差し込み用の収納室と、前記コネクタ嵌合用の嵌め合い室とが一体に形成されているようなものであってもよい。

【0007】

【作用】

請求項1の考案では、アースジョイント端子が組み込まれている側のハウジングには複数の嵌め合い室が分画されて、それぞれの室が独自に相手コネクタとの嵌合を可能としているため、追加の嵌合も可能となる。

【0008】

また、請求項2の考案によればコネクタ同士の嵌合に加えて、電線単体のもののアース接続も可能になる。

【0009】

【考案の効果】

本考案の効果は次のようである。請求項1の考案では、各嵌め合い室はそれぞれ別個独立して相手コネクタとの嵌め合いを可能にしているため、アース用ジョイント端子が組み込まれている側のコネクタでは、アースを必要とする数に対応しただけの嵌め合い室のみが使用される。したがって、後にアースを必要とするコネクタの追加が生じても、空いている嵌め合い室を利用してここへ嵌合させることができる等、融通性に富んだものとなる。

【0010】

また、請求項2に記載された考案では、コネクタと電線単体の2種類のアース接続が可能になるため、適用種の増加によって一層使い勝手が向上する。

【0011】

【実施例】

以下、本考案を具体化した実施例を図面にしたがって詳細に説明する。図1は本例のアースジョイントコネクタを分解して示すものである。まず、ジョイント端子1について説明すると、ジョイント端子1は後部側にアース用ブラケット部2が形成されており、このブラケット部2は中央に装着孔3が開口している。そして、ここを通して自動車ボディへのボルト締めが行われる。また、アース用ブラケット部2の前部側には前後に開口する略方形の枠状をなす連結部4が形成され、雄コネクタハウジング5に対して後方から嵌め込み可能である。この連結部4の前縁にはタブ状接触部6、7が上下に二段、3個ずつ並列して配されている。なお、この実施例においては、図1における上段側のもの6は下段側のもの7よりも長めに形成されている。また、上段側において左右に配置されたものについては、雄コネクタハウジング5に対する抜け止めのためにそれぞれ係止孔8が貫通して形成されている。

【0012】

雄コネクタのハウジング5は前後両方向に開口するボックス状に形成され、後部側からは上記したアースジョイント端子1が組み込まれ、前部側はやや大きめに膨出形成されてアースジョイント端子1と電氣的に接続される雌コネクタハウジング10および電線12に接続された端子金具11が挿入可能となっている。すなわち、雄コネクタハウジング5の後部側の内部には、図5に示すように、格子状のリブ13が形成されており、これらリブ13はアースジョイント端子1の各タブ状接触部6、7あるいは連結部4を挿通可能とし、かつアースジョイント端子1をがた付きなく固定する。また、このリブ13からは一対の弾性係止片14（図4では片側のみが示されている。）が撓み変形可能に延出し、共に上記したアースジョイント端子1の係止孔8に係合することで、アースジョイント端子1の抜け止めを行っている。

【0013】

一方、雄コネクタハウジング5の内部は上下区画壁15によって上下に分画されており、図1における上段側は両仕切板16によってさらに左右方向に三つに分画されてそれぞれ雌コネクタハウジング10に対する嵌め合い室17となっている。各嵌め合い室17の内部にはタブ状接触部6のうち長い側の段の一つずつが対応して突入されている。したがって、本例においては嵌合相手となる雌コネクタも一極のものとなる。また、各嵌め合い室17には図4に示すように、開口縁寄りの位置の底面には雌コネクタハウジング10の抜け止めのための爪縁18が突出形成されている。

【0014】

雌コネクタはそのハウジング10の内部に端子収容孔19が長手方向に沿って形成されるとともに、端子収容孔19には撓み変形可能なランス20が形成されて、端子収容孔19内に挿入された端子金具32に係合して抜け止めを行う。また、雌コネクタハウジング10の上面には嵌め合い室17に対する抜け止めのための係合腕21が設けられている。係合腕21は雄コネクタハウジング5への差し込み側を固定端として反対側へ片持ち梁状にかつ粹状に延出し、中央部には前記爪縁18と係合する引掛け片22が横架され、また先端には解離操作作用の操作部23が形成されている。

【0015】

一方、図1において雄コネクタハウジング5の前部の下段側も2枚の仕切板24によって左右方向に3つの端子収納室25に分画されており、これらにはタブ状接触部7の短い側の段の一つずつが対応して突入されている。また、各端子収納室25は開口側がやや膨出してリテーナ保持部26となっており、ここには端子金具11に対する抜け止めを行うためのリテーナ27が嵌め込まれている。但し、中央に位置する端子収納室25についてはリテーナ保持部26の開口縁側がやや奥部へ引っ込むようにして形成されている。

【0016】

リテーナ27は、基部28とここから各端子収納室25毎に対応して挿入されるとともにそれぞれが二股状にかつ撓み変形可能に延出された3対の係止爪片2

9 とから成形されたものであり、このうち基部 28 はリテーナ保持部 26 に収められている。この場合、左右に位置する端子収納室 25 のリテーナ保持部 26 の開口縁寄りには抜け止め縁 30 が突出しており、リテーナ 27 の基部 28 の対応位置に突出する係合部 31 と係合してリテーナ 27 の抜け止めがされている。また、端子金具 11 に対しては各係止爪片 29 の先端部と係合するようになっている。

【0017】

但し、各基部 28 には詳しくは図示しないが、仕切板 24 との干渉を避けるためのスリットが設けられており、これによってリテーナ 27 全体は端子収納室 25 から突出することなく収納される（但し、図 1 ではリテーナが半挿入の状態が示されている。）。

【0018】

次に、上記のように構成された本例の作用と効果を具体的に説明すると、アースを必要とする雌コネクタがある場合、そのハウジング 10 を任意の嵌め合い室 17 を選択して嵌め込むと、爪縁 18 が係合腕 21 の引掛け片 22 と弾性的に係合して雌コネクタハウジング 10 が抜け止め状態で結合される。このとき、雌コネクタの端子金具 11 が対応するタブ状接触部 6 と接触することによってアース接続がなされる。電線 12 側についてアースを必要とする場合には、任意の端子収納室 25 を選択して差し込むと、リテーナ 27 の係止爪片 29 が端子金具 11 の凹部に係合し、これによって端子金具 11 が抜け止め状態で挿着される。

【0019】

ところで、本例では嵌め合い室 17 を複数の独立した室とし、これに対応して雌コネクタ側も単極としたため、アースの必要な数だけ雌コネクタを差し込むことができる。つまり、雄コネクタにおいては必要な数だけのタブ状接触部 6 が占有されるだけであるため、なお空きの嵌め合い室 17 があれば、後にアースを必要とする雌コネクタが生じても、追加設定することが容易となる。したがって、雄コネクタ側の全極を有効に活用することができる。さらに、この例においては電線端子も併用することができるため、適用対象の増加によって汎用性が高められている。

【0020】

なお、本考案は種々の変形例が考えられる。例えば、雄コネクタは雌コネクタと電線端子のいずれについても使用可能としたが、雌コネクタのみを対象とした構成としてもよく、また雌コネクタは単極仕様に限られず、複数極を設定することも可能であり、さらにはこれらを混在させるようにしてもよい。

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.